高速回線避雷ユニット

取扱説明書

ALPK-VNJ3P 型

2006.6.20
改訂 2015.01.29

⚠警告 **・本器を使用する前に本説明書をよく読み、正しく安全に使用してください。**
・本説明書はいつでも利用できるところに保管してください。

本説明書には、以下の記号で表示された安全に関する注意事項が記載されています。必ず守ってください。

⚠警告 **守らないと死亡または重傷につながる可能性がある事項です。**

⚠注意 **守らないと傷害または物的損害につながる可能性がある事項です。**

また、以下の記号で表示された取り扱いに関する留意事項等が記載されています。

守らないと本器の動作不良または損傷につながる事項です。

メモ **本器のより適切な使用に役立つ情報です。**

１．安全に関する注意事項

⚠警告 **・本器の使用中は端子に直接手を触れないでください。**
・本器をぬらしたり、ぬれた手で触れたりしないでください。

⚠注意 **・本器の分解や、改造はしないでください。**
・本器を本説明書に記載されている以外の用途に使用しないでください。

２．概　要

本器は、並列及び直列素子の複合多段構成によるサージエネルギー減衰方式の避雷ユニットで、電源回線に設置し、電源線及び接地線より侵入する雷サージ(JIS C 5381-1 ｸﾗｽⅡ,Ⅲ対応)から負荷機器を保護するものです。本器の劣化状態をランプ表示及び接点出力します。

落雷の強度や状況によっては、極めてまれに本器の仕様を上回るサージが発生し、保護対象機器に影響が及ぶ場合があります。

３．設置及び接続方法

⚠注意 **・本器は、本器の型式に適合する電源ケーブルにのみ使用し、必ず本器の定格電圧・電流以内で使用してください。**
・直撃雷対策のため、屋外給電ケーブルと本器の間には１つ以上のブレーカを必ず設置してください。

本器は、保護対象機器の電源ケーブルに直列に設置します。取付及び接続は以下のように行ってください。

①本器を所定の位置にねじで固定して取り付けます。

メモ **本器は保護対象機器の近くに設置するのが原則ですが、尚かつ接地端子に近い場所を選び、接地配線が短くなるように工夫すると、本器の性能がより効果的に発揮されます。**

②線路側ケーブルを LU,LV,LW 端子に、機器側ケーブルを TU,TV,TW 端子に接続します。但し、**１φ３W式の場合の中性線(接地相)は必ず LV 及び TV に接続**してください。

本器の動作には方向性がありますので、必ず線路側（サージ侵入側）ケーブルを LU,LV,LW 端子に、機器側ケーブルを TU,TV,TW 端子に接続してください。但し、１φ３W式の場合の中性線(接地相)は必ず LV 及び TV に接続してください。中性線(接地相)を LV 及び TV 以外に接続すると本器が正常に動作できないだけでなく、故障の原因にもなります。
尚、接続には圧着端子を使用し、接続後は必ず端子カバーを付けてください。

③E端子に接地を接続します。

(!) 接地は必要です。D種接地相当以上の接地を必ず取ってください。

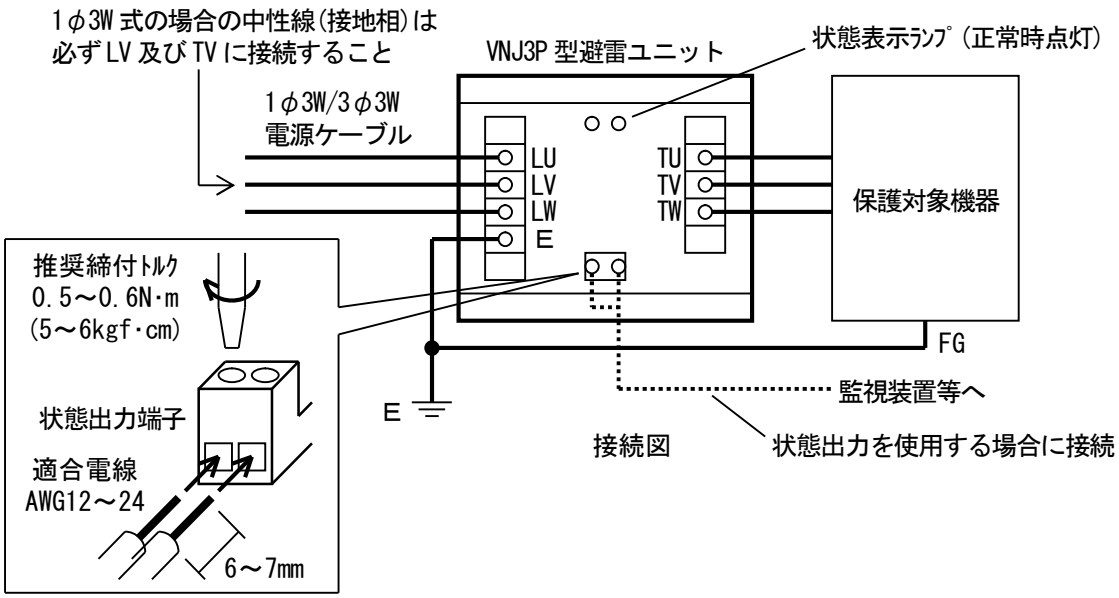
メモ 接地線はできるだけ太く、短く、カールさせないようにして、サージインピーダンスを減らすと、本器の性能がより効果的に発揮されます。

メモ 接地電位差発生による雷害を防止するため、保護対象機器の接地を本器の接地に共通接続する等で、接地の等電位化を図ってください。

④状態出力を使用する場合は同端子に接続します。(状態出力は正常時：ON，劣化時：OFF)

⑤各接続を確認後、通電し、異常がないことを確認します。また状態表示ランプ(正常)が点灯すること、及び状態出力端子を使用している場合は同出力がONであることを確認します。

メモ 本器は通電中に小さな音(ジ，ジ，ジ)を発生する場合がありますが異常ではありません。



4．使用上の注意事項

本器を正しく安全に使用していただくために、以下の注意事項を必ず守ってください。

(1)本器設置後の電源ケーブル等の絶縁抵抗測定試験

本器を設置後に電源ケーブル等の絶縁抵抗測定試験を行う場合は、下記の手順で行ってください。

⚠注意 この手順を守らないと正常な試験ができないだけでなく、本器の動作不良や故障の原因になります。

①絶縁抵抗測定試験の内容により、以下を行います。

電源ケーブルの対地間及び線間試験を行う場合：**本器を取り外す**

電源ケーブルの対地間試験のみを行う場合　　：**本器の接地線を外す**

②絶縁抵抗測定試験を行います。

③本器を元に戻します。

５．保守点検

(1)状態表示ランプ及び状態出力

状態表示ランプ及び状態出力端子に本器の正常／故障(劣化)状態が以下のように表示及び出力されます。

	正　常	故障(劣化)／対処
状態表示ランプ	両ランプともに点灯	いずれかが消灯で故障／直ちに交換
状態出力端子	ＯＮ	ＯＦＦで劣化／早めに交換

【注意】状態表示ランプ及び状態出力はそれぞれ独立した回路のため、両者の表示及び出力が一致しない場合があります。

(2)簡易試験

絶縁抵抗計を使用した以下の試験により、本器が正常かどうかの簡易判定ができます。

⚠注意 簡易試験は、必ず本器を取り外し、本器単体で行ってください。

①絶縁抵抗試験

本器の対地間絶縁抵抗を測定し判定します。

正常判定でない場合は本器性能が劣化しています。なるべく早めに交換してください。

本器用途	使用測定器	測定個所	正常判定
1φ3W-AC100V/200V 用	DC100/125V 絶縁抵抗計	LU-E, LV-E, LW-E 端子間	10MΩ以上
3φ3W-AC200V 用	DC250V 絶縁抵抗計		25MΩ以上
3φ3W-AC400V 用	DC500V 絶縁抵抗計		50MΩ以上

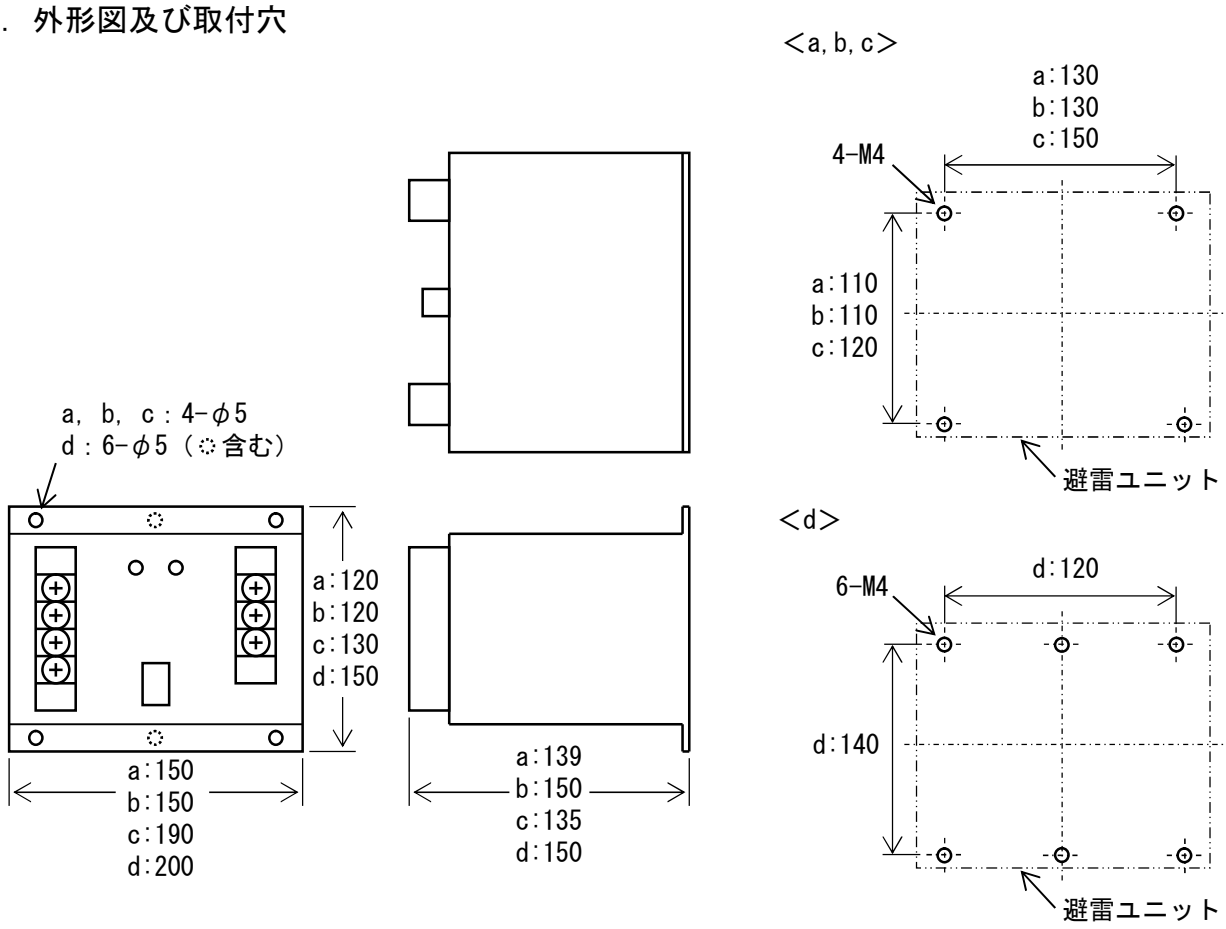
②動作試験

本器の対地間に絶縁抵抗測定の要領で電圧を印加し判定します。

正常判定でない場合は本器故障となります。直ちに交換してください。

本器用途	使用測定器	測定個所	正常判定
1φ3W-AC100V/200V 用	DC1000V 以上の絶縁抵抗計	LU-E, LV-E, LW-E 端子間	避雷ユニットの動作により絶縁不良(1MΩ以下)になること
3φ3W-AC200V 用			

６．外形図及び取付穴



a:定格電圧が 100V 及び 200V で定格負荷電流が 10A, 20A の避雷ユニット
b:定格電圧が 100V 及び 200V で定格負荷電流が 30A の避雷ユニット
c:定格電圧が 400V で定格負荷電流が 10A, 20A, 30A の避雷ユニット
d:定格電圧が 100V 及び 200V で定格負荷電流が 50A の避雷ユニット

７．仕　様

型　名	用　途	最大連続使用電圧	定格負荷電流/定格容量	挿入損失	公称放電電流 ※1	最大放電電流 ※1	電圧防護ﾚﾍﾞﾙ ※2	残留ｻｰｼﾞｴﾈﾙｷﾞｰ/減衰量 ※2	動作速度
ALPK-VNJ3P(PWA10100)	1Φ3W AC100/200V 電源	AC130/260V	10A/2kVA	10VA 以下	10kA	20kA	800V 以下	3mJ 以下/-58dB 以上	3nsec. 以下
〃 (PWA20100)			20A/4kVA	20VA 以下					
〃 (PWA30100)			30A/6kVA	30VA 以下					
〃 (PWA50100)			50A/10kVA	50VA 以下					
ALPK-VNJ3P(PWA10200)	3Φ3W AC200V 電源	AC260V	10A/3.5kVA	10VA 以下	10kA	20kA	1500V 以下	6mJ 以下/-55dB 以上	3nsec. 以下
〃 (PWA20200)			20A/7kVA	20VA 以下					
〃 (PWA30200)			30A/10kVA	30VA 以下					
〃 (PWA50200)			50A/17kVA	50VA 以下					
ALPK-VNJ3P(PWA10400)	3Φ3W AC400V 電源	AC520V	10A/7kVA	10VA 以下	10kA	20kA	2500V 以下	20mJ 以下/-50dB 以上	3nsec. 以下
〃 (PWA20400)			20A/14kVA	20VA 以下					
〃 (PWA30400)			30A/20kVA	30VA 以下					

※1 8/20μs にて　※2 公称放電電流にて

お問合せ：森長電子株式会社 耐雷ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ･ﾁｰﾑ
電話:076-240-8111　ﾌｧｯｸｽ:076-240-8112
〒920-0376 金沢市福増町南 1195